



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



CENTRO  
OCEANOGRÁFICO  
DE VIGO

# 45 días en el Banco Flemish Cap

La campaña oceanográfica Flemish Cap 2020  
vivida por una periodista

Laura Juárez



# 45 días en el Banco Flemish Cap

Redacción, dirección creativa  
y corrección de estilo  
Fecha de edición

Laura Juárez  
Centro Oceanográfico de Vigo  
Febrero 2021



## En la portada

Los científicos regresan emocionados después de más de 40 días embarcados al Puerto de Vigo. En la imagen, el Vizconde entrando al Muelle del Berbés en una mañana muy calurosa del mes de agosto donde esperan sus familias.

*Fotografía de Laura Juárez*



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional

# índice



## **CAPÍTULOS**

- 4 PRÓLOGO**
- 5 CAP. 1 LA DECISIÓN: IR A FLEMISH CAP**
- 7 CAP. 2 LA SALIDA**
- 9 CAP. 3 LOS PRIMEROS 15 DÍAS**
- 11 CAP. 4 LA TAREA DEL BIÓLOGO**
- 13 CAP. 5 ECUADOR DE CAMPAÑA**
- 15 CAP. 6 LA TRIPULACIÓN**
- 17 CAP. 7 EL OCÉANO Y EL IEO**
- 19 CAP. 8 EL REGRESO A TIERRA FIRME**
- 21 GLOSARIO**

# Agradecimientos

Gracias a quienes me inspiraron mientras estuve trabajando en este libro, a quienes de forma desinteresada me facilitaron consejos y sugerencias de documentación así como a todos los que hicieron todo lo posible por contribuir a la divulgación de esta aventura:

Pablo Carrera-Mikel Casas-Esther Román-José Luis del Río-Victoria Besada-Uxía Tenreiro-Patricia Quintas-Nair Vilas-Isabel Chapela-Raimundo Blanco-Susana Junquera-Carmen Gómez-Emilia Zas- Venicio Pita- Francisco González- Manuel García- Emilio López.

Igualmente mi gratitud para el Capitán, oficiales y tripulación del *Vizconde de Eza* por la oportunidad que me concedieron.



# Prólogo



Laura Juárez Hernán es una periodista nacida en 1992 en el sur de Madrid. Es graduada en periodismo por la Universidad Carlos III de Madrid y Máster en Formación del profesorado por la Universidad Rey Juan Carlos.

Su carrera profesional comenzó en la radio local y continuó especializándose en comunicación corporativa e institucional con una estancia en la Universidad de Amberes. Posteriormente en España formó parte del gabinete de prensa de AENA, Ayuntamiento de Madrid y Serranillos del Valle. Igualmente desarrolló tareas como técnico de marketing digital en Mazda y Oximesa, entre otras. Asimismo ha impartido lengua castellana y literatura en centros privados de Madrid.

Actualmente forma parte de la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) del Instituto Español de Oceanografía (IEO) y desarrolla tareas de comunicación institucional en el Centro Oceanográfico de Vigo. Fanática de la escritura y de los viajes, se embarcó en esta aventura gracias al ofrecimiento de Victoria Besada, directora en aquel momento del Centro Oceanográfico de Vigo.

Gracias a la idea original y apoyo de mis actuales compañeras y mentoras, Uxía Tenreiro y Patricia Quintas, este pequeño diario de campaña ve la luz.

La comunicación y divulgación de la ciencia es una necesidad urgente en nuestra sociedad actual. Más que nunca necesitamos comprender la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana. El cambio climático, la sobreexplotación de determinadas especies o el coronavirus, son algunas de las amenazas a las que tenemos que hacer frente.

Desde la UCC+i del IEO trabajamos para que la investigación en ciencias del mar se transmita a la sociedad.

En comunicación y divulgación científica del IEO transformamos el artículo científico en nota de prensa mejorando las formas de comunicación de los resultados científicos. Así acercamos la información científica a la sociedad que, en última instancia, es la que posibilita la continuidad de nuestras investigaciones. Es por ello que este libro pretende poner en valor el esfuerzo humano y la experiencia vital de la campaña, más allá de los datos que se generan.

Apostamos por mejorar la percepción y comprensión de las ciencias marinas en la sociedad, inspirando vocaciones entre los científicos del futuro, para conseguir que la cultura científica sea accesible, atractiva y rigurosa.

Este libro espera contribuir a la creación de una cultura científica en el público general a través de la divulgación del funcionamiento y vivencias en una campaña de investigación pesquera estatal.

# Capítulo 1

## La decisión: ir a Flemish Cap

*"El mar es la emoción encarnada. Ama, odia y llora. Desafía todos los intentos de capturarlo con palabras, y rechaza toda imitación".* Christopher Paolini, escritor norteamericano.

Sabía que ir de campaña oceanográfica era uno de los retos a los que me tocaría enfrentarme desde que llegué al Centro Oceanográfico de Vigo. Los científicos las mencionaban en sus conversaciones de manera rutinaria. A mí me parecía extraño que fuesen a quitarse sus batas blancas immaculadas y a salir de sus laboratorios. Sin embargo, parecía que era de verdad, que algunos las amaban y otros las odiaban, pero para todos habían significado una auténtica experiencia vital.

Pocas veces había ido en barco: tan solo en los *bateau mouches* parisinos y en ferrys en mis vacaciones estivales. Ciertamente nunca me habían hecho mucha gracia los barcos. Perder el control no estaba en mis planes.

Cuando acepté ir como parte del equipo científico a la campaña oceanográfica FLEMISH CAP 2020 en tiempos de coronavirus no sabía a lo que me iba a enfrentar. Las semanas anteriores al embarque transcurrieron entre consejos y llamadas al jefe de campaña, José Luis del Río, y las consultas a experimentados científicos navegantes.



*El equipo de investigación guardando la distancia de seguridad minutos antes de partir*

Me recomendaron llevar ropa muy vieja porque las lavadoras industriales terminarían por rematarla. Y eso hice: como no tenía ropa en ese estado realicé una colecta entre mis familiares y amigos para los 45 días que me esperaban.

Pertrechada con todo viajé a Vigo desde Madrid casi como Sancho Panza en su burro debido al tortuoso viaje de seis horas que combinó tren y autobús. Las comunicaciones seguían dejando mucho que desear, poniendo un muro entre la verde Galicia y el resto de la península.

Apenas llevaba varias horas en Vigo cuando nos confirmaron que la prueba PCR, que todo el equipo se realizó en el *Hospital Meixoeiro*, había sido un éxito al dar todos negativo.

Esto significaba el visto bueno definitivo de la campaña y que no había escapatoria. Los días anteriores al embarque esperé pacientemente a que llegara el día 24 de junio, día de San Juan, para coger el taxi que me llevaría al puerto.





*Video de divulgación de la campaña en redes sociales*

Amaneció un día soleado en la playa de Samil. Llegué al Muelle de Transatlánticos enfrente de Casa Pepe. El buque oceanográfico *Vizconde de Eza* me resultó pequeño. Llegué la primera para tomar unas fotos mientras un oficial me observaba desde cubierta.

Atravesar la pasarela con la maleta ya fue toda una hazaña. Después el oficial procedió a la desinfección de las suelas de mis zapatillas y a tomarme la temperatura. Al entrar, aquello se transformó por dentro en una inimaginable ciudad. Los marineros iban y venían charlando animados mientras yo me afanaba en bajar unas escaleras empinadísimas dónde lo más cómodo hubiera sido practicar rápel.

Me condujeron a mi camarote y me resultó una miniatura. Me sentí Gulliver en Lilliput. "¡Aquí 45 días!", pensé con estupefacción y angustia.

Las horas sucesivas fueron intensas: bienvenidas, curso de seguridad a bordo y los primeros síntomas de mareo que me catapultarían a uno de los peores días de mi existencia.



*Material de campaña del Programa de Pesquerías Lejanas que lidera la campaña Flemish Cap*

# Capítulo 2

## La salida

Cuando el buque oceanográfico estaba atracado en el Puerto de Vigo parecía bueno y hasta casi infantil. Minutiños después el *Vizconde* empezó a moverse. Las figuras de los parientes se hicieron diminutas. Se divisaban como figuritas de plastilina moviéndose. Y un solo pensamiento en mi mente “¿Salto y vuelvo?”.

Al volverme, mis compañeros se saludaban puesto que se conocían de campañas pasadas mientras se divertían haciendo fotos. Empezaba la campaña oceanográfica internacional FLEMISH CAP 2020. La única campaña que sobrevivió a la COVID-19 de sus hermanas de estío, Platuxa y 3L Fletán Negro.

Los días empezaron a encabalgarse unos con otros, como las olas, pudiendo apenas diferenciar cómo pasaron esas primeras horas. Recuerdo no entender por qué la curiosidad casi iba a acabar con una periodista. En mi cabeza pedí por favor que el buque se quedara quieto. Los vómitos no cesaban y la Biodramina<sup>®</sup> no acababa de cumplir su función. Mi cabeza se quedó en blanco y con el solo pensamiento de dejarse a la deriva.

Con el transcurrir de las horas decidí que tenía que sobreponerme a la primera batalla. Así, comiendo pan que dejaba bajo mi almohada y bebiendo el menor líquido posible, recuperé el norte. El consejo de marineros y compañeros expertos funcionó. Me levanté, me duché y el agua dulce puso fin a la locura del agua salada.



*El Vizconde de Eza presenta dos cubiertas corridas de proa a popa (cubierta francobordo y principal), sobre las cuales está situada la superestructura, construida con dos cubiertas (cubierta superior y puente).*

### **Conoce más acerca del Vizconde de Eza**

### **Descubre dónde está navegando el Vizconde de Eza ahora mismo**

Con el ánimo recuperado salí a cubierta y me quedé helada. El viento soplaba fortísimo despeinándome mis mechas madrileñas. Me sentí sola y pequeña en un barquito de cáscara de nuez en medio del Atlántico.

Conocimos a la tripulación. Gente de mar, gente de sal. Hombres comandados por un capitán y una primera oficial con la que realizamos una simulación de abandono del buque desde el puente.

¡Y en el puente lo que se meneaba el *Vizconde*! Bajamos a nuestros camarotes rápidamente tirándonos al catre. Allí era donde mejor se estaba, posición horizontal con los ojos cerrados.





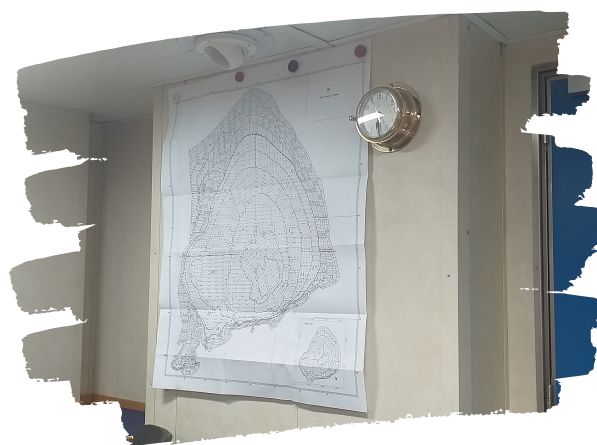
*Vestuario situado antes del acceso al parque de pesca.  
El traje de aguas y las botas son obligatorias en el parque de pesca para cualquiera que accede a él*

A los pocos días tuvimos la reunión de coordinación del equipo científico liderada por el jefe de campaña, José Luis del Río, y por las dos jefas del parque de pesca, Isa Chapela y Nair Vilas. Dos mujeres, dos historias, pero una misma forma de entender las campañas y la mar.

José Luis desplegó el mapa de Flemish Cap. Explicó que haríamos transectos comenzando con un lance de fondo y, posteriormente, con lances de seco. Comentó también que FLEMISH CAP estaba aislado del Gran Banco de Terranova por el Flemish Pass.

Nos esperaban 180 pescas. Teníamos una semana de travesía hasta llegar a FLEMISH CAP que en otros años se habría solucionado tomando un avión a St. John's.

St. John's era la capital y mayor ciudad de la provincia canadiense de Terranova y Labrador, situada en el extremo oriental de la península de Avalon, en la isla de Terranova.



*El Banco de Flemish Cap se encuentra separado del Gran Banco de Terranova por el Flemish Pass*

# Capítulo 3

## Los primeros 15 días

Por fin llegamos a nuestro querido Banco. El buque prometía ir a menos velocidad, cuestión que yo agradecía. Encarábamos la primera quincena, donde el cuerpo ya estaba bien, pero nos darían *la 1, las 2 y las 3* como cantaba Sabina, en el parque de pesca.

¡Qué noches más duras! ¡Cuánto *peixe*! En el equipo en el que estaba integrada nos tocó el segundo turno que suponía no madrugar pero anochecer trabajando. Durante la primera semana el hedor de las vísceras y la sangre de los bacalaos me hizo vomitar continuamente. Mis compañeros me aconsejaron chicles y caramelos para distraer el olfato y, una vez más gracias a las recomendaciones de compañeros y marineros, también superé el olor del pescado.

Tanto que quince días después formaría parte de mí y me dormiría con el chándal puesto después del turno en la siesta. La supervivencia en el barco causaba ya estragos. El flequillo me había crecido y me tapaba los ojos.

Estábamos *asalvajados* en Terranova y sin ninguna opción de cuidarnos. El ritmo era frenético y tampoco invitaba a ello. Trabajar y dormir en los descansos era todo lo que hacíamos. Los pies y las piernas nos bullían en las botas de agua.

El trabajo era un reto para dos equipos que se habían visto afectados por la pandemia que vivíamos. Y aunque FLEMISH CAP empezó a dibujarse como una campaña sacrificada en pleno verano en NAFO, todo reto suponía una oportunidad.



*El equipo de investigación en una reunión de acercamiento a los estadios de madurez de las especies objetivo*

No eran las campañas que se hacían antes y después de esta. Eran 180 lances durante el mes de julio, con días grises y de enorme bruma, que se sucedían uno tras otro con no más aliciente que el croissant que marcaba los desayunos del domingo.

Pero y qué nos importaba a nosotros el día de la semana en que estuviéramos si todos eran iguales sin ningún día de descanso. Los lances de seco, esto es, de poca profundidad hacían entrar hasta nueve toneladas de cabra en el aparejo.

En esas ocasiones nos dedicábamos cerca de una hora a triar-separar- por especies en la cinta. Y sólo pasaban cabras y cabras. Ya fueran *Mentella*, *Fasciatus* o *Norvegicus*, como decía mi compañera Carmen Gómez, estábamos viendo la vida de color de rosa.

Hubo un tiempo en que soñamos con la llegada del lance 90. Él marcaría el ecuador de la campaña y, por ende, la cuenta atrás para regresar a nuestra vida.





*Los científicos Susana Junquera y Rai Blanco realizan tareas de muestro de fletán negro*

El parque de pesca era un auténtico espectáculo digno de un programa de televisión. El trabajo coordinado del equipo científico fluía con la ayuda del contraamaestre y los marineros. De igual forma, la cocina, compuesta por cuatro chefs gallegos, aprovechaba el pescado ya muestreado para satisfacer los estómagos de los grumetes.

Uno no se imagina lo que es un parque de pesca hasta que no se encuentra dentro. El diseño de la factoría de pesca en buques busca la mejora de la eficiencia, productividad, ergonomía, seguridad del buque y calidad del pescado.

Se trata de un complejo sistema de ingeniería compuesto por la última tecnología. El *Vizconde* cuenta con propulsión eléctrica que reduce al máximo los ruidos propios del barco facilitando la labor de muestreo de los investigadores.

Cuenta también con clasificadores de rodillos, tanques de acumulación de agua y sistema de distribución por mangueras, montacargas hidráulicos y líneas de proceso. Un verdadero parque de atracciones a mis ojos curiosos por donde se deslizaban bacalaos, cabras y demás especies que subían en las redes de arrastre a tres nudos de velocidad.



*Francisco García, estudiante de doctorado en el IIM-CSIC, llevando a cabo la identificación de especies de gallineta*

# Capítulo 4

## La tarea del biólogo

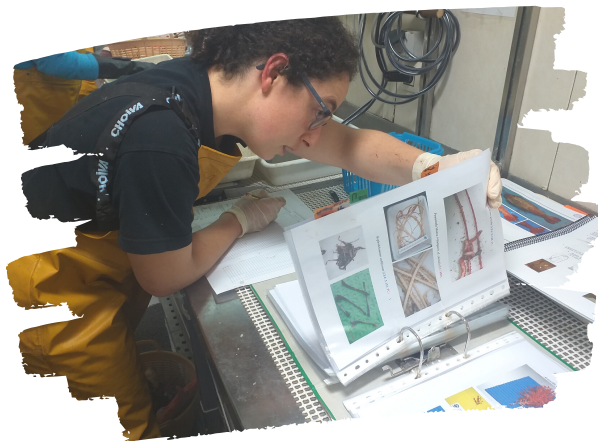
Aunque podría creerse que el estudio de carreras como Biología o Ciencias del Mar desemboca en la docencia, los profesionales de estas áreas son necesarios para las instituciones y organismos de investigación que engloban estas temáticas como el IEO.

Del mismo modo, su desempeño profesional es básico en los buques oceanográficos que distan mucho de los conocidos buques pesqueros. Los buques de investigación oceanográfica están diseñados y equipados para llevar a cabo misiones de investigación científica: analizando las características físicas, químicas, o biológicas del agua de mar, o realizando tareas de observación del ecosistema marino. Con estos propósitos, los buques oceanográficos se diseñan para atender una amplia gama de actividades oceanográficas.

La campaña oceanográfica FLEMISH CAP 2020 se enmarca en el proyecto de investigación "BIOPESE-4" encargado del estudio de la biología de las especies explotadas en aguas lejanas.



*Carmen Gómez y Veni Pita, personal técnico, muestrean camarón*



*Isa Chapela, científica marina, identificando invertebrados*

El diseño de la campaña FLEMISH CAP 2020 consistió en un muestreo aleatorio estratificado en la División 3M del área de regulación de la NAFO (Organización de Pesca del Atlántico Noroccidental).

El objetivo principal de la prospección fue la recogida de datos que permitieran estimar la abundancia, biomasa y estructura demográfica de las principales especies de interés comercial de Flemish Cap.

Asimismo se recogió información sobre la fauna bentónica y sobre las características oceanográficas del agua tales como la salinidad, temperatura, profundidad, entre otras, con el uso del instrumento CTD (Conductividad-Temperatura-Profundidad).

Este año se realizó la trigésimo tercera edición de la serie histórica de la campaña, que está incluida en el Programa Nacional de Recopilación, Gestión y Uso de los Datos Pesqueros (PNDB), y es organizada, preparada y gestionada por el Programa de Pesquerías Lejanas del Instituto Español de Oceanografía (Centro Oceanográfico de Vigo).





*Los doctorandos Nair Vilas, CO Vigo, y Francisco González, IIM-CSIC, pesan la captura ya triada*

Está además cofinanciada por la Unión Europea a través del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) dentro del Programa Nacional de recopilación, gestión y uso de datos del sector pesquero y el apoyo al asesoramiento científico en relación con la política pesquera común.

En la campaña FLEMISH CAP 2020 se realizaron 184 pescas totales, de las cuales 181 fueron válidas, y 76 estaciones CTDs que permitieron alcanzar con éxito los objetivos programados en el Plan de Campaña.

La tarea principal realizada durante la campaña fue prospectar el área de FLEMISH CAP, en la División 3M de NAFO, hasta profundidades de 1460 m mediante un muestreo aleatorio estratificado, haciendo 181 pescas válidas de arrastre con un arte Lofoten, diurnas -entre las 06.00 y las 22.00 horas-, y con una duración de 30 minutos.

Y es precisamente esta la tarea del biólogo, llamado así coloquialmente por los marineros, que se embarca tanto en los pesqueros como en los buques oceanográficos como el *Vizconde de Eza*.

En su agenda de trabajo el biólogo realiza en cada pesca un muestreo biológico detallado de la captura para cada una de las especies objetivo que incluye muestreos de talla, sexo, peso, otolitos y gónadas.

Mientras que para las demás especies solo se hacen muestreos de tallas y muestreos talla-peso, junto al muestreo de invertebrados, cefalópodos y crustáceos.

# Capítulo 5

## Ecuador de campaña

### Documental "Protegiendo los océanos" de National Geographic

La llegada al lance 90 la celebramos entonando el Himno de Galicia coincidiendo con el Día del Apóstol Santiago. Las mesas del comedor se llenaron de las exquisiteces de la terra galega. No tuvimos verbena pero lo festejamos con nuestras infusiones brindando por un buen fin de campaña.

El Ecuador también supuso el cambio de turno que fue providencial. Daba un nuevo empuje mental a lo que nos quedaba. Aunque no se hacían pescas nocturnas, puesto que el arrastre siempre tenía que ser de día, nos deshacíamos del muestreo del segundo turno que podía alargarse hasta la madrugada.

En aquellos días de Ecuador de campaña se sucedieron los lances más duros. Las bacaladas y toneladas de cabras empezaron a aparecer. Y aunque avisados, se nos hacía interminable. Sin embargo, esos momentos que resultaban los más insufribles se convertían en un parque de pesca lleno de personas que se ayudaban los unos a los otros. El pescado que subía helado del fondo del mar nos había unido. Nos acercaba la necesidad y la solidaridad. El ser humano es social por naturaleza y en el buque todos éramos indispensables para la supervivencia de todos.

Las noches de trabajo hacían estragos en nuestro equipo y yo me di a las bebidas energéticas que Isa Chapela, jefa de parque de mi equipo, me daba para reponer fuerzas mientras muestreábamos.



*Lance de más de una tonelada de bacalao*

Aquello y el chocolate eran un bien preciado en el barco. Sin *entrepot*, todo se compartía. Y es que la vida en el *Vizconde* pronto se empezó a parecer al de una pequeña familia que se conocía de siempre.

Virtudes y defectos de cada uno hacían su aparición en escena. Las rencillas venían como se iban. Era un subir y bajar como el rumor de las olas intentando mantener el equilibrio.

La llegada al lance 90 lo immortalizamos con una foto. Una imagen que llegó a nuestras familias en España. Un evento que marcaba la mitad de una aventura con todos sus componentes en perfecto estado aunque cansados.

El equipo científico estaba formado por diversas generaciones de investigadores. Cada cual se encontraba en un punto de su carrera profesional. Algunos eran habituales de las campañas de NAFO, otros se despedían de embarcarse con esta campaña que fue su primera marea.



*El biólogo Rai Blanco abriendo el pantano y sacando el lance*

Me gustó ver a los científicos en acción. Sucios y malolientes pero disfrutando de su vocación más que nunca. Atrás quedaba la imagen preconcebida que me formé al verlos en el centro con sus blanquísimas batas.

Descubrí que eran hombres y mujeres proactivos. Personalidades muy distintas entre las que se escondían aventureros, ermitaños o simplemente amantes de la vida en el mar.

Entendí lo necesario que era para ellos que el Centro Oceanográfico de Vigo estuviera ubicado en el precioso enclave de Cabo Estai. Estaban a un paso de su fuente de estudio.

Y aquí, en el mar, más todavía. Volvía a florecer la pasión por su trabajo que les llevó a estudiar las ciencias del mar y que, imbuidos en el día a día del laboratorio y la competencia de la producción científica, quedaba sepultada.

Siempre había visto a los investigadores como una élite de la sociedad, inalcanzable y genuina como el busto de Odón de Buen, oceanógrafo aragonés, que nos recibe en la entrada del Centro Oceanográfico de Vigo. Odón de Buen fue uno de los impulsores de la oceanografía en España al que el franquismo condenó al exilio y cuya figura la sumió en el silencio.

Sin embargo, su tarea fue valiosísima al conseguir fundar en 1914 el Instituto Español de Oceanografía con un discurso regeneracionista: "(...) Divulgar, propagar, popularizar el estudio de la Naturaleza es hacer una obra social de inmensa importancia; es, al mismo tiempo, preparar la atmósfera, disponer un medio favorable a los progresos científicos (...)." Por eso promover vocaciones científicas a través de la formación del profesorado es capital para que niños como yo crean en su valía en la ciencia.



# Capítulo 6

## La tripulación

El Berbés constituye el núcleo donde se ha desarrollado desde tiempos inmemoriales la principal actividad viguesa: la pesca. Es uno de los barrios extramuros de Vigo que desemboca en las aguas de una maravillosa ría.

La Ría de Vigo es el mayor tesoro de la ciudad. Su origen, su motor, su pasado y futuro. De todas las rías gallegas, es la que está más al sur de las Rías Baixas y está protegida por las Islas Cíes.

El Puerto Pesquero de Vigo se encuentra en la Ría de Vigo abarcando territorios y aguas de cinco municipios como Vigo, Vilaboa, Moaña, Cangas y Redondela. De todos ellos y alguno más eran los marineros del Vizconde.

Hombres acostumbrados a las mareas infinitas de la pesca. Maleados por las condiciones precarias de esta que desembocaron en una mejora de su calidad de vida gracias a los buques oceanográficos de la Secretaría General de Pesca y del IEO.



*Elvis Caneda, primer oficial de máquinas, y Ramón Presas, segundo oficial de máquinas, realizan tareas de mantenimiento del alumbrado del buque*



*El contramaestre Miguel Villanueva dirige, coordina y supervisa la maniobra de largado y virado de cada lance*

En el sector marítimo pesquero, la pesca marina se encuentra entre las actividades laborales más peligrosas del mundo. Los trabajadores del sector pesquero están expuestos a riesgos de muy diversa índole: de la propia navegación, riesgos de trabajar en una plataforma en continuo movimiento y en un ambiente, a menudo, hostil.

A ello se suman los riesgos de trabajar con maquinaria peligrosa, exposición continuada a ruido, vibraciones, una carga física elevada e incluso una exposición a agentes físicos, químicos y biológicos.

Por eso, me contaron, habían abandonado la pesca en pro de los buques oceanográficos. Su humildad y coraje a la hora de hablarme en sus descansos nos reunía en charlas en torno a una infusión interrumpidas por el ruido de la subida del aparejo.

"Están largando", decía Nair Vilas, jefa del parque de pesca, que cronometraba de manera ya intuitiva cuando el pescado estaría listo en el pantano para que los científicos lo separaran por especies.



*Los marineros realizando la maniobra de virado de la red*

Los marineros trabajan bajo la supervisión del contramaestre. Una figura fundamental a la hora de dirigir las maniobras de largado y virado que se realizaban en cada uno de los seis lances que estaban previstos para el día a día. Funcionaban como un reloj suizo en aquel ejercicio maravilloso de contemplar. Aunque mecánico necesitaba de capacidad de adaptación frente al contratiempo de, por ejemplo, un lance nulo. Era un trabajo bajo presión respecto a los tiempos que manejábamos para terminar cada lance.

Por su parte, el personal de máquinas se caracterizaba por ser una piña. Todos iban juntos al comedor y al trabajo. Personas que desempeñaban una función en la parte invisible del buque que nadie veía.

Pero, un día, Carmen Gómez y yo tuvimos la oportunidad de entrar en su mundo. Nos quedamos boquiabiertas. La sala de máquinas resplandecía limpia y recién pintada. Allí estaba el verdadero corazón del Vizconde.



*El mariner Marcos Otero pertrechado con el traje de aguas, casco, guantes, chaleco y botas de seguridad obligatorios para estar en cubierta*

Su sistema de posicionamiento dinámico le permite permanecer en una posición predeterminada corrigiendo los desplazamientos del oleaje, corrientes o viento. El barco es un gran centro de investigación flotante equipado con una avanzada instrumentación científica.

# Capítulo 7

## El océano y el IEO

Probablemente entendí como algunos me decían que los barcos enganchaban. No se pueden ni deben describir los motivos; es mejor experimentarlos.

En aquellos últimos días sentí como si volver a la rutina fuera más duro que seguir cumpliendo con la jornada diaria. Era la rutina la que nos salvaba aunque seguía sintiendo pena por los peces sacrificados en pro de su futuro.

Y es que, justamente, el IEO no se limita a realizar investigación básica y aplicada, también asesora científica y tecnológicamente a las administraciones en asuntos relacionados con la oceanografía y las ciencias del mar.

De hecho, según la Ley de Pesca Marítima de 2001, el IEO es el organismo investigador y asesor para la política sectorial pesquera del Gobierno. Además, es el representante científico y tecnológico de España en la mayoría de los foros y organismos internacionales relacionados con el mar y sus recursos.

La información obtenida durante esta campaña, FLEMISH CAP, se emplea en el Consejo Científico de NAFO para evaluar los recursos pesqueros de interés para la flota española, así como en diversos estudios de carácter biológico y ecológico. La continuación de esta serie histórica de campañas es fundamental para la gestión pesquera y medioambiental.



*El equipo científico de la Campaña Flemish Cap 2020*

Con su desarrollo se cumple además con compromisos adquiridos con la Unión Europea a través del Programa Nacional de Datos Básicos.

La organización de FLEMISH CAP corrió a cargo del Programa de Pesquerías Lejanas del Centro Oceanográfico de Vigo. Su objetivo es el conocimiento de las pesquerías de interés, o posible interés, para las flotas españolas. Esto implica el estudio de las pesquerías actualmente explotadas por flotas españolas, así como la búsqueda de nuevas posibilidades de pesca.

El estudio de las pesquerías explotadas exige el conocimiento profundo de la biología de las especies capturadas, de las actividades de pesca a que son sometidas y la determinación de índices de la abundancia de las especies de interés, ya sea a través de datos que proceden de las pesquerías o de datos independientes de las pesquerías obtenidos en campañas de investigación como esta.





*El biólogo Rai Blanco realiza el muestreo biológico del pez granadero berglax*

Además, es necesario el estudio de las relaciones de las pesquerías con el medio ambiente y los ecosistemas.

Estas tareas permiten, entre otras cosas, la evaluación periódica de las poblaciones y el estudio de las consecuencias de mantenimiento o variación de los esquemas de explotación de los recursos pesqueros y, en base a ellos, hacer recomendaciones para una gestión responsable y sostenible de los recursos pesqueros.

De modo que el papel del IEO es vital en la defensa de los intereses de la flota española en cuestiones como la fijación de las cuotas de pesca. Estas son el instrumento de regulación pesquera más empleado en la conservación y manejo de los recursos pesqueros que tiene la Administración.

Sabemos que el océano no es una fuente inagotable de recursos y se está transformando en sumidero permanente de residuos. Nuestros investigadores alertan del grave riesgo que supone para la salud de nuestro planeta continuar tratando los océanos como una fuente infinita de los peces que acabarán en nuestros platos.

Los océanos son la sangre de nuestro planeta y el espacio de vida más grande conocido. Contienen el 97% del agua de todo el planeta, de la cual el 90% de ella es fría, oscura y profunda, y solamente bajo su superficie, alberga entre el 50 y el 80% de toda la vida del globo. En ellos habitan desde los organismos más diminutos, hasta los más grandes; pero sobre todo, los más desconocidos. Solamente se ha podido estudiar el 10% de los mismos.

# Capítulo 8

## El regreso a tierra firme

Cuando pusimos rumbo a once nudos a Galicia todos respiramos. Mentalmente fatigados era el momento de poder pensar en otras cosas de camino cada uno a su familia y a su casa.

Porque ese mundo, el mundo que dejamos en tierra al partir, vuelve con fuerza cuando uno va regresando a tierra firme. En medio del Atlántico hasta nos permitíamos estar ciegos. Vivir desconectado era posible en el *Vizconde*.

La realidad que se vive en un barco dista mucho de la que se vive en avión o en tren. Como medio de locomoción es una realidad insegura capitaneada por una continua incertidumbre que va pesando cada día más.

La mente puede hacer de las suyas en cualquier momento y cada cual intenta aferrarse a su carácter para mantenerse en pie.

Muchos dirían que exagero pero les invitaría a venir conmigo a la próxima campaña. Cuando dejas el *Vizconde* atracado ya en el Puerto de Vigo, queda atrás tu mayor mercenario y salvador.

Nuestro buque: un lugar que nos acogió durante un tiempo y en el que vivimos de forma muy intensa hechos que en tierra no hubieran tenido mayor trascendencia, quizá porque siempre hubiéramos podido poner tierra de por medio.



*Una mañana de verano del mes de agosto  
el Vizconde llegó a Vigo*

Acercarnos a España supuso poder ver nuestros canales. Sentir que pertenecíamos a ese sitio que a veces costaba recordar que seguía existiendo.

En el *Vizconde* todo el mundo se transforma. Las personas acabamos dando rienda suelta al personaje que se crea. Como me decía Isa Chapela "los defectos se potencian". Y, aunque se potencian, también se evidencian una solidaridad y compañerismo que quizás sólo nos ocurrían en la tierna infancia.

Aún hoy me cuesta creer que todas esas personas de las que fuimos inseparables durante 45 días no formemos un equipo nunca más. No deja de ser una experiencia que te hunde de raíz en una convivencia digna de un "Gran Hermano" y que te escupe a tierra vapuleado como cuando te reboza una ola en la playa.

Uno vuelve pero sin haberse ido del todo. Vuelve pero sin desear regresar del todo. Imaginando en sueños que navega en el *Vizconde* y deseando que las campañas de investigación sean más conocidas y valoradas.



Tocar tierra suponía el fin de la aventura. Había hecho cosas que nunca había imaginado. Había aprendido mucho pero, sobre todo, había desaprendido más. Había desaprendido, digo, porque me tuve que olvidar de desarrollar un trabajo específicamente periodístico para pasar a ser un igual de los científicos.

Debo reconocer que nunca me gustaron las ciencias. Nunca me atraieron. Ciertamente es que tampoco los profesores que tuve me ilusionaron con su forma de transmitir la materia. Luego siempre elegí materias de ciencias sociales.

Evidentemente hicieron de mí una niña muy buena en letras y muy mala en ciencias. Se generó en mí un odio visceral contra las matemáticas, en particular. Se me daban mal y, además, me lo recordaban.

Crear niños maniqueos que separan rápidamente las áreas de conocimiento. Que dividen para vencer cuando los grandes genios de la historia eran hombres de letras y ciencias.

Una toma de decisiones precoz que pseudodefine a futuros adultos. Hoy en día, ya en algunos países del Norte de Europa, se dota al alumno de una formación integral interrelacionando ambas partes de vida que constituirán el día a día de mañana.

Este viaje me ha iniciado en ese cambio. En ese acercamiento personal a las materias que me hicieron considerar antagónicas a mis preferidas. En definitiva en salir de mi zona confortable y romper mis límites.

Tengo especial cariño a los marineros y personal de máquinas del Vizconde porque todos ellos se prestaron siempre a mis preguntas. Se mostraron siempre accesibles, con un espíritu de contribuir a mi causa que, muchas veces, les suponía enfrentarse a su pasado. Mi agradecimiento para todos estos profesionales del mar. Unos verdaderos valientes. Quizá temerarios que mantienen a día de hoy uno de los oficios más inseguros física y mentalmente que puedan existir.

Sé que he podido incordiarles demasiado en ocasiones. El mareo se me pasó pronto y empecé a desarrollar mi labor. Me sufrieron pero me consta que se divertieron. Por primera vez alguien puso voz a los silenciados.

Y, aunque muchas conversaciones fueron *off the record*, entiendo sus razones y las respeto. Les deseo a todos que hagan de su vida en el mar, una vida feliz. Y, aunque no siempre sea posible, quiero que sepan que estoy orgullosa del trabajo que realizan, que admiro su valor y el riesgo que corren cada jornada.

Nadie ama más el mar que nuestros marineros. Nadie lo entiende mejor que estos hombres. Tengo el convencimiento de que los volveré a ver en próximas campañas de investigación y que, entre risas, tomaremos un té juntos. Porque hay tres clases de individuos: los que viven, los que mueren y los que están en la mar.



# Glosario

**Abundancia**

Número total de los individuos de una especie que hay en el área prospectada.

**Artes de pesca**

Conjunto de técnicas y métodos empleados para la captura de especies pesqueras.

**Arte Lofoten**

Red de arrastre de fondo.

**Biomasa**

Peso total de los individuos de una especie que hay en el área prospectada.

**Captura**

Cantidad de peces, en peso o número, extraídos en las operaciones pesqueras.

**Clave edad-talla**

Tabla que define, para cada categoría de tallas en un stock de peces, la distribución porcentual o fracción de frecuencias de edades que le corresponde.

**Cuadernos de pesca**

Registro oficial de las operaciones de pesca de un barco pesquero que incluye, entre otros, la posición y hora de las operaciones de pesca, capturas, configuración del arte o muestras de talla.

**Cuota**

Parte de un TAC (Total Admisible de Capturas) asignado a una pesquería o a una unidad operativa, como barcos de un determinado tonelaje o un país.

**Dinámica de poblaciones**

Estudio de la abundancia de stocks de peces y las razones de sus cambios con el paso del tiempo.

**División 3M**

Unidad de gestión pesquera establecida en el Área de Regulación de NAFO, que incluye el banco Flemish Cap.

**Edad de madurez**

Edad a la cual el 50% de los peces de un sexo determinado se consideran desarrollados para la reproducción.

**Estaciones CTD**

Posición en la que la sonda de conductividad, temperatura y profundidad analiza aspectos físicos del agua de mar que recoge.

**Estratificación**

Análisis de los datos que tiene en cuenta las variaciones conocidas de un parámetro ambiental que afecta a la concentración de los peces, por ejemplo, los diferentes rangos de profundidad dentro de un área de estudio.

**Fauna bentónica**

Conjunto de organismos que viven asociados a los fondos acuáticos, en este caso marinos.

**Gónada**

Órgano encargado de elaborar las células reproductoras, que en las hembras se denominan ovarios y en los machos testículos.

**Lance**

Operación de pesca en la cual ocurre el calado y la recogida del arte una vez.

**Lance de fondo**

Pescas de profundidad.

**Lance de seco**

Pescas realizadas a poca profundidad.

**Madurez**

Aptitud de un pez de una determinada edad o talla para reproducirse.

**Muestreo aleatorio estratificado**

Técnica de muestreo en el que la selección de los elementos que van a formar parte de la muestra se realiza al azar y por separado dentro de cada estrato, sin dejar ningún estrato sin muestrear.

**Muestreo biológico**

Determinación de la talla, sexo, madurez y peso de cada uno de los individuos de la captura.

**Otolito**

Estructuras calcáreas del oído interno de los peces óseos que permiten, entre otras cosas, determinar su edad.

**Pantano**

Espacio en el parque de pesca donde se vierte la captura al finalizar una operación de pesca.

**Pescas**

Cada uno de los lances realizados.

**Peso en vivo**

Peso total de un pez individual antes de ser elaborado o de eliminar cualquier parte.

**Peso eviscerado**

Peso de un pez procesado, en particular tras el desembarque, cuando se han extraído branquias, vísceras, cabezas y aletas.

**Población**

Grupo de peces de una misma especie que comparten caracteres ecológicos y genéticos y que no siempre coinciden con los stocks definidos a efectos de evaluación y ordenación de stock.

**Reproductores**

Peces que han alcanzado la madurez reproductiva.

**Sobreexplotado**

Abundancia de un stock demasiado escasa o con una biomasa que está por debajo de un punto de referencia biológico, límite que sirve como señal para definir una situación de sobrepesca.

**Stock**

Unidad biológica de una especie que forma un grupo de características ecológicas similares, siendo sujeto de la evaluación y de la ordenación.

**Transecto**

Muestreo que consiste en la toma de datos en determinados recorridos prefijados.

**Triar**

Escoger o separar la captura por especies.

*Descubre más historias en nuestras redes sociales*



@IEOVigo



IEO Vigo-  
Investigación Marina  
y Divulgación

Subida a Radio Faro 50- 36390- Vigo  
+34 986 492 111- [www.ieo.es/vigo](http://www.ieo.es/vigo)



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



CENTRO  
**OCEANOGRÁFICO**  
DE **VIGO**